

تحلیل و نقد محوریت کلان داده‌ها در پزشکی سیستمی به عنوان پاسخی برای حل مناقشه پزشکی مبتنی بر شواهد و بیمار محور

سارا خسروپناه

دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد

محمدامین یونسی هروی (نویسنده مسئول)

استادیار گروه فیزیک پزشکی و رادیولوژی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد

a.younessiv@gmail.com

چکیده

در سال‌های اخیر رویکرد پزشکی سیستمی با تکیه بر کلان داده‌ها، ادعاهایی مثل توانایی برقراری ارتباط بین وضعیت فردی بیماران با یکدیگر، نظام‌مندتر کردن و دقیق‌تر کردن پزشکی داشته است. هدف از این مطالعه تحلیل و نقد محوریت کلان داده‌ها در پزشکی سیستمی به عنوان پاسخی برای حل مناقشه پزشکی مبتنی بر شواهد یا بیمار محور است. کلیدواژه‌های مرتبط (پزشکی مبتنی بر شواهد، پزشکی بیمار محور، پزشکی سیستمی، کلان داده) در پایگاه‌های داده PubMed, Scopus, web of science و موتور جست‌وجوگر Google Scholar جست‌وجو شد. بعد از محدود کردن استراتژی سرچ و حذف کردن موارد تکراری مقالات باقی مانده از طریق مرور عنوان و چکیده غربال شدند. در نهایت، متن کامل مقالات غربال شده ارزیابی شد و نتیجه‌گیری کلی گرفته شد. نتایج بررسی مطالعات نشان می‌دهد یکی از بحران‌های پزشکی مدرن فاصله گرفتن روز افزون پزشکی بیمار محور و مبتنی بر شواهد از یکدیگر است و برای حل این مشکل هر کدام از این رویکردها باید تن به تغییراتی دهند. پزشکی بیمار محور باید در جهت نظام‌مندتر کردن و قابل مقایسه کردن داده‌های خود تلاش کند و پزشکی مبتنی بر شواهد بر فردی تر شدن داده‌ها تمرکز کند. بر اساس پندار نویسندگان پزشکی سیستمی با نگاه آماری به پزشکی موجب فاصله بیشتر پزشکی مبتنی بر شواهد و بیمار محور خواهد شد و ضمن اینکه گفتوگوی موثر میان این دو جهان را ناممکن تر می‌کند، می‌تواند اهداف و عملکرد فعلی آنها را نیز منحرف کرده و آتش مناقشات زیربنایی مثل پزشکی انسان باورانه-زیست پزشکی، کثرت‌گرایی-تعمیم‌گرایی، اصالت ناخوشی-اصالت بیماری و... شعله‌ورتر کند، بنابراین پزشکی باید در محول کردن وظایفی که کلان داده‌ها توان به دوش کشیدن آن را ندارد هوشیارانه عمل کند تا بحران‌های فعلی آن تشدید نیابد.

واژگان کلیدی: پزشکی مبتنی بر شواهد، پزشکی بیمار محور، پزشکی سیستمی، کلان داده.

مقدمه

نظریه‌های طب تا دو یا سه قرن پیش هنوز تا حدود زیادی بر نظرورزی‌های صرف مبتنی بود. در آن زمان پزشکان بسیاری همچنان بیماری‌شناسی را که بقراط بر مبنای طبایع چهارگانه وضع کرده بود قبول داشتند. اما با انقلاب علمی در ابتدای قرن نوزدهم، واقع‌گرایی نظرورزانه جای خود را به واقع‌گرایی تحت نظارت تجربه داد. در آن دوره پزشکان برخلاف اسلافشان با نشستن و فکر کردن قانع نمی‌شدند. آنها بر سر میزهای تشریح جسد مطالعات دقیقی انجام می‌دادند و بین یافته‌های آناتومی (جسد) و مشاهدات بالینی پیش از فوت بیمار ارتباط برقرار می‌کردند. کمی بعد در همان قرن دانشمندان نظریه‌هایی مبتنی بر فیزیولوژی به وجود آوردند، یعنی آنها بیماری را نوعی اختلال کارکرد بدن تلقی می‌کردند. این گروه از دانشمندان که پژوهش‌های آزمایشگاهی را مد نظر داشتند صرف نظر از دیدگاهشان به لحاظ فلسفی واقع‌گرا بودند، یعنی هدف آنها کشف مکانیسم بیماری بود. مجموع تلاش‌های آنها نهایتاً به تلقی زیست‌شناسانه از بیماری منجر شد (۱).

پس از این تحولات شاید بتوان گفت مفهوم پزشکی بازتعریف شد و علم بخش مهم و پررنگی از آن را اشغال کرد. از آن پس وقتی به پزشکی می‌نگریم می‌توانیم سه حوزه فعالیت را باز شناسیم: دانش زیست پزشکی به مثابه علم محض، کارآزمایی بالینی به مثابه تکنولوژی و کار بالینی به مثابه تکنیک (۱). با ظهور کارآزمایی بالینی به مثابه پلی بین تکنیک طبابت و علم محض در اواخر قرن بیستم، رویکرد پزشکی مبتنی بر شواهد که در طول تاریخ به شکل پراکنده‌ای اعمال شده بود توانست به شکل سیستمیک سامان یابد. سامان‌یافتن این رویکرد علاوه بر تاثیر شگرفی که بر تکنیک طبابت داشت موجب جان‌گرفتن دوباره‌ی بحث‌هایی حول محور پزشکی علم است یا هنر در فلسفه پزشکی شد.

در شکل تازه‌ی این مناقشه، رویکرد مبتنی بر شواهد که به وسیله جنبه‌های متافیزیکی و معرفت‌شناسی الگوی بیومدیکال پدید آمده‌است در مقابل رویکرد بیمارمحور قرار می‌گیرد که بر ماهیت اخلاقی یا انسانی پیوند بیمار-پزشک تمرکز دارد. در رویکرد بیمار محور، اولویت دنیای شخصی بیمار است و همین امر موجب می‌شود این دو رویکرد مبتنی بر شواهد-بیمار محور شبیه به دو قطب مخالف به نظر برسند که به گفته‌ی برخی مفسران همپوشانی چشمگیری نیز بین آنها وجود دارد (۲). الگوهای مختلفی برای بررسی این همپوشانی ارائه شده‌است. در این نوشتار ابتدا قصد داریم تا با بررسی مناقشات زیربنایی پزشکی مبتنی بر شواهد/بیمار محور، محل بحث را شفاف‌تر کنیم و سپس به سراغ یکی از رویکردهای پیشنهاد شده برای حل آن به نام پزشکی سیستمی برویم. پزشکی سیستمی با این توجیه که پزشکی هرروز با داده‌ها غنی‌تر می‌شود کلان‌داده را به عنوان یکی از ستون‌های اصلی خود مطرح می‌کند و در پی آن است تا با کشف ابعاد نوینی از فضاها و داده‌ی بیمار و تجمع و تحلیل آنها بحران‌های فعلی پزشکی مدرن را مرتفع سازد. ما در این مطالعه به دنبال آن هستیم تا با بررسی فلسفه‌ی کلان‌داده به این سوال پردازیم که آیا پزشکی سیستمی با نگاه داده محور و آماری به پزشکی می‌تواند به رفع شکاف میان رویکرد بیمارمحور و مبتنی بر شواهد کمک کند یا خود موجب تشدید این بحران خواهد شد.

روش کار

این مطالعه با جستجو بر اساس کلیدواژه‌های مرتبط (پزشکی مبتنی بر شواهد، پزشکی بیمارمحور، پزشکی سیستمی، کلان‌داده) در پایگاه‌های داده PubMed, Scopus, web of science و موتور جست‌وجوگر Google Scholar انجام گردید. بعد از محدود کردن استراتژی سرچ و حذف کردن موارد تکراری مقالات باقی مانده از طریق مرور عنوان و چکیده غربال شدند. در نهایت، متن کامل مقالات غربال شده ارزیابی شد و نتیجه‌گیری کلی گرفته شد. در این مطالعه علاوه بر مقالات از کتب معتبر و انحصاری فلسفه پزشکی در این زمینه نیز استفاده شد.

مناقشه پزشکی مبتنی بر شواهد (EBM)/پزشکی بیمار محور (PCM)

پاسخ به این سوال که پزشکی چیست همواره یکی از محل‌های مناقشه در فلسفه پزشکی بوده است. بحث درباره ماهیت پزشکی بحثی دیرینه و پرشور است که حتی در دوران مدرن فرو نشسته است، بلکه از آغاز قرن بیستم با گره خوردن سرنوشت پزشکی با سرنوشت علوم طبیعی شدت یافته است. در حال حاضر بحث فعلی درباره ماهیت پزشکی چندان براساس هنر یا علم بودن پزشکی نیست، بلکه کمابیش براساس پزشکی مبتنی بر شواهد یا پزشکی بیمار محور می‌باشد (۲).

هر کدام از رویکردهای فوق به پزشکی طرفداران فراوانی دارند اما واضح است هیچکدام برای دسترسی به یک مراقبت ایده آل که هم انسانی و هم علمی است کافی نیستند. برای آنکه پزشکی بتواند مراقبت ایده آلی به بیماران خود ارائه کند نیاز دارد تا جهان‌های پزشکی مبتنی بر شواهد و بیمار محور را به نحو احسن به یکدیگر مرتبط کند. برای دست یابی به این هدف EBM و PCM باید نقاط مرجع سنتی خود را با یکدیگر سازگار کنند و به دنبال یافتن زمینه‌ها و نقاط مشترک باشند (۳). در حالی که در معرفت‌شناسی پزشکی مبتنی بر شواهد، کارآزمایی بالینی تصادفی شده معیار طلایی محسوب می‌شود، بنزینگ^۱ معتقد است رابطه (میان پزشک و بیمار) شاهراه رسیدن به پزشکی بیمار محور می‌باشد (۴). سازگاری میان این مراجع نیاز به بستری مشترک دارد که هر دو رویکرد در آن به خوبی درک شوند.

مناقشات زیر بنایی

همانطور که در مقدمه بیان شد، پزشکی مبتنی بر شواهد در پی رونق کارآزمایی‌های بالینی سامان یافتن و نیاز به برقراری ارتباط میان تکنیک طبابت و پژوهش‌های زیست پزشکی موجب انجام این نوع از پژوهش شد. اما ظاهراً EBM برای به دوش کشیدن این وظیفه زمینه فلسفی ضعیفی دارد. یکی از انتقادهای اولیه به EBM در واقع انتقاد به

۱. Jozien Bensing

این ایده بود که این رویکرد بر مبنای شواهدی است که توسط آزمایش‌های تجربی و با هدف به حداقل رساندن سوگیری‌ها به جای تئوری‌های فیزیولوژیک بنا شده است.

این باور که مشاهدات دانشمند می‌تواند مستقل از سوگیری‌های مشاهده‌گر باشد یکی از نمودهای فلسفه علم به نام تجربه‌گرایی است. دیدگاه تجربه‌گرایی معتقد است مشاهدات پزشکی می‌تواند مستقل از تئوری‌های پاتوفیزیولوژیک باشد (۵). بنابراین فعالان EBM مانند سایر تجربه‌گرایان از منطق ارسطویی برای استدلال استفاده می‌کنند، در حالی که PCM به ذات مفهومی فازی است (۴) و از منطق فازی که نوعی منطق چندارزشی به شمار می‌رود برای استدلال بهره می‌برد. EBM از اساس دیدگاهی پوزیتیویستی و بیومدیکال دارد، اما PCM دارای دیدگاهی انسان‌باورانه و زیستمانی‌اجتماعی است. هدف در دیدگاه انسان‌باورانه، در مرکز قرار دادن دنیای بیمار و توجه به جنبه‌های شخصی و وجودی او است (۲).

پزشکی مبتنی بر شواهد یک رویکرد جمعیتی است که هدف اصلی آن تعمیم و بهبود سلامت در متوسط بیماران است در حالی که PCM با رویکرد شخصی‌سازی به دنبال بهبود سلامت در یک بیمار خاص می‌باشد و به رویکردهای مختلف برای دسترسی به این هدف فرصت می‌دهد. به شکل ساده‌تر می‌توان ادعا کرد که EBM لنگر مفهومی خود را در تحقیقات پزشکی انداخته، در حالی که PCM لنگر در مراقبت پزشکی دارد. شکاف میان EBM و PCM با شکاف میان علم و هنر، آزمایش و مشاهده، جمعیت و فرد، پژوهش و عمل پزشکی قابل مقایسه است.

همانطور که تا کنون بیان شد، مناقشه میان EBM و PCM در بطن خود حامل مناقشاتی اساسی‌تر در پزشکی است که در جدول ۱ به شکل خلاصه جمع‌بندی شده است. ادراک اینکه این دو رویکرد از یکدیگر مستقل‌اند می‌تواند ریشه در این واقعیت داشته باشد که پژوهش‌های بالینی با وجود پیچیدگی و حرفه‌ای شدن رو به رشد، به طور فزاینده‌ای از طبابت جدا شده است. در پژوهش‌های بالینی یک پزشک-محقق به دنبال درمان موضوع مطالعه با

هدف تولید دانش کارآمد برای بیماران آینده است، اما در طبابت هدف پزشکی ارائه بهترین‌ها برای درمان بیمار فعلی می‌باشد. در حال حاضر بعضی نشانه‌ها، ملاقات مجدد پژوهش و طبابت را نشان می‌دهد. (۳). جامعه علمی شروع به پرسیدن این سوال‌ها کرده است: چرا همه دانش تولید شده در میلیون‌ها فرآیند پزشکی استفاده نشده و فقط بخش کوچکی از دانش تولید شده از نتایج پژوهش‌ها، عملی می‌شود؟ فایده گسترش معیارهای انتخاب RCT‌ها چقدر است؟ نقش تصادفی سازی زمانی که پیشرفت‌های ژنومی می‌تواند پاسخ به درمان را پیش‌بینی کند چه خواهد شد؟ منظور از صحبت کردن درباره میانگین‌ها در مورد ترجیحات چیست؟ چرا رویکرد جمع‌گرایی در پژوهش خروجی سلامت بیشتری نسبت به فردگرایی فراهم می‌کند؟ و... (۳).

جدول ۱: مقایسه مناقشات زیربنایی پزشکی بیمارمحور با رویکرد انسان‌باورانه و پزشکی مبتنی بر شواهد با رویکرد

EBM	PMC	
یگانه باوری ماشین‌وار	دوگانه انگاری/ کلیت باوری	منافع یک
اصالت بیماری	اصالت ناخوشی	
روابط خطی برای علیت‌ها	روابط درهم تنیده و چندوجهی برای علیتها	
قوانین ثابت	قوانین احتمالی	
دانش ابژکتیو	دانش سوژکتیو	معرفت شناسی
پژوهش و بررسی‌های آماری در مرکز	مواجهه بالینی در مرکز	
تعمیم‌گرایی	کثرت‌گرایی	
تجربه‌گرایی	عقل‌گرایی	
متکی بر دانش و فناوری	بهره‌گیری از حکمت عملی و روایت	اخلاق
نظام‌مند بودن تصمیم‌گیری	خودانگیختگی در تصمیم‌گیری	
بی‌طرفی و ابژکتیویته ارزش‌ها	سوژکتیویته ارزش‌ها	

پزشکی سیستمی به مثابه فرصتی برای ملاقات مجدد پژوهش و طبابت

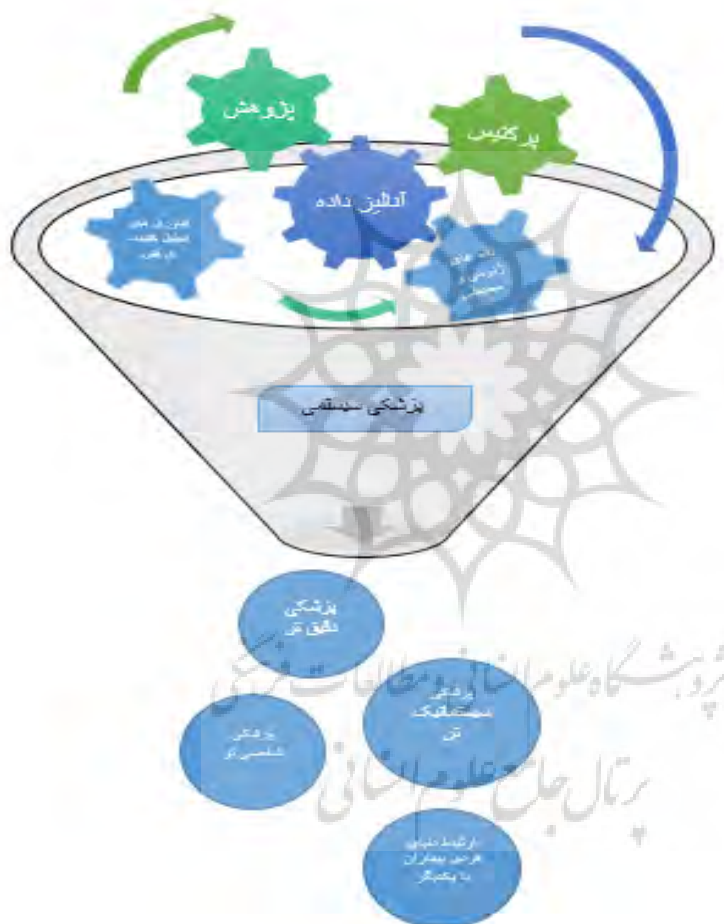
پزشکی سیستمی یک رویکرد چند مقیاسی و چند رشته‌ای در پزشکی است که گویی بستری برای همکاری پزشکان مراقبت اولیه، پزشکان متخصص، اپیدمیولوژیست‌ها، متخصصان زیست‌شناسی، آمار زیستی، انفورماتیک پزشکی، بیوانفورماتیک و ریاضیات و مدل‌سازی زیستی فراهم کرده است که به دنبال ترکیب مناسب تحقیقات و مراقبت‌های بهداشتی اند (۶). پزشکی سیستمی در حقیقت فرزند زایش یافته تفکر سیستمی در بیولوژی است، یعنی تغییر پارادایم در بیولوژی موجب تغییر پارادایم در فلسفه پزشکی شده که در این پارادایم جدید پزشکی به دنبال شناسایی همه اجزای سیستم و ترسیم برهم‌کنش آنها و ارزیابی دینامیک این اجزا در همه ابعاد عملکردی آن است. براساس نظر هود^۱ که از بنیانگذاران تئوری پزشکی سیستمی است، دانش مرز شکن بیولوژی باید پیش‌ران توسعه فناوری‌ها باشد تا بتوان عملیاتی‌تر بالا شود تا ابعاد نوینی از فضای داده‌های بیمار مورد جست‌وجو قرار گیرند و داده‌های برخاسته از این فناوری نیز به نوبه خود در ابزارهای تحلیلی به منظور مدل‌سازی و یکپارچه‌سازی داده‌های متنوع به کار روند (۷).

پزشکی سیستمی به دنبال آن است که درمان بیماری‌ها نه تنها مبتنی بر داده (شواهد) شود بلکه دقیق‌تر نیز شود. به اعتقاد رولف اپویلر و همکاران^۲، پزشکی سیستمی می‌تواند رابطه پزشک و بیمار را پشتیبانی کند و موجب پیوند بین وضعیت فردی بیمار و اطلاعات سایر بیماران، گروه‌ها و جمعیت‌ها شود (۶). در واقع پزشکی سیستمی بستری است که در آن با توجه به تکیه بر سیستم‌های فناوری اطلاعات، ادعا می‌شود پزشکی مبتنی بر شواهد به سمت شخصی‌تر شدن خواهد رفت و پزشکی بیمار محور می‌تواند ساختارمندتر و قابل‌قیاس‌تر عمل کند (شکل ۱). در این نوشتار هدف ما مذاقه و نقد در پزشکی سیستمی نیست بلکه قصد داریم با بررسی موشکافانه یکی از اصلی‌ترین ستون‌های

۱. Leroy Hood

۲. Rolf Apweiler Et al

آن یعنی داده‌ها، نحوه جمع‌آوری، تجزیه، تحلیل و تفسیر آن به نقد بستر بودن پزشکی سیستمی برای پیوند میان پزشکی بیمار محور و مبتنی بر شواهد پردازیم.



شکل ۱: بخشی از نقش و اهدافی که پزشکی سیستمی با کمک نگاه آماری به پزشکی به دنبال تحقق آن است.

کلان داده‌ها

بر اساس یافته‌های به چاپ رسیده در حیطه‌ی کلان داده‌ها پزشکی در حال حاضر با حجم بیشتری از داده‌ها در حال غنی شدن است به طوری که گفته می‌شود در ده سال آینده هر مشتری خدمات سلامت با ابری مجازی از میلیاردها داده احاطه می‌شود. گستردگی این داده‌ها، داده‌های ملکولی و سلولی، داده‌های رایج پزشکی، مقادیر چشمگیری از داده‌های تصویربرداری، دموگرافیک تا داده‌های زیست محیطی را به خود اختصاص خواهد داد. برای پرداختن به پیچیدگی‌های بیماری و سلامت، مجموعه‌ی کلان داده‌ها مورد نیاز است. مطابق پزشکی سیستمی دو نوع داده

ژنومی و محیطی در ارگانسیم فردی مانند انسان درهم آمیخته و یکپارچه می‌شوند تا فنوتیپ (طبیعی یا بیمار) خلق شود. سرشت پیچیدگی بیولوژی انسان با هزاران عامل اجتماعی و محیطی که از تعیین کننده‌های حیاتی سلامت هستند، در هم آمیخته شده است. رهیافت سیستمی به پزشکی و سلامت به آن نیاز دارد که حجم چشمگیری از داده‌ها افشا گردیده و در مدلی تحت عنوان شبکه‌ای از شبکه‌ها یکپارچه سازی شوند. در این مدل، بر هم کنش‌های شبکه‌ها و یکپارچه سازی در بسیاری از سطوح انجام گرفته و اطلاعات بیولوژیکی، اجتماعی و محیطی فرد با یکدیگر پیوند می‌یابند.

قدرتی که برای داده‌های کلان و فناوری‌های آنالیز کننده آن مفروض شده است موجب شده تا رویکرد پزشکی سیستمی که به نام‌های دیگری مثل پزشکی شخصی سازه شده، دقیق، پیشگیرانه، پیش بینی کننده و مشارکتی که تمایل همگی آنها رسیدن به پزشکی شخصی تر، دقیق تر و سیستماتیک تر است (۶)، بستر مناسبی برای ادراک انسان هم در سطوح بیولوژیکی هم در ارتباط با جامعه و محیط باشد. فناوری اطلاعات در این رویکرد باید موجب شود تمرکز روش‌های پژوهش بیشتر به سمت فردیت بیمار سوق داده شود و طبابت در عمل نیز باید رویکردی برای

بیماران آینده پیدا کند تا EBM و PCM هر دو بتوانند برای تولید دانش و بهبود خروجی سلامت برای بیماران حال و آینده کمک کنند (۳).

زمینه فلسفی کلان داده ها

در اصطلاحات مربوط به فلسفه علم، داده های کلان قطعاً یک طرح پوزیتیویستی معرفی می‌شود. پوزیتیویسم در کتاب‌های درسی، روش‌های تحقیق با ویژگی پدیدارگرایی، قیاس، استقراء، عینیت، و علم به عنوان پوزیتیو-توصیفی و نه هنجاری توصیف می‌شود (۸-۱۰). وقتی به منطق داده‌های کلان با فاصله می‌نگریم به نظر می‌رسد به واسطه آن، آرمان شهر تجربه‌گرایان محقق شده است. مطابق استقراگرایی سطحی، علم با مشاهده آغاز می‌شود. گزاره‌های مشاهداتی باید با اعضا حسی معمولی و با ذهنی خالی از پیش داوری جمع آوری شوند و سپس به واسطه استقرا از گزاره‌ها، قوانین و نظریه‌ها استخراج شود (۱۱).

گزاره‌های مشاهداتی داده‌هایی هستند که ما به طرق مختلف جمع‌آوری کرده‌ایم و برای ساختن دانش، اطلاعات آن را به هوش مصنوعی و یادگیری ماشین (در جهت استدلال و منطق) سپرده‌ایم. بنابراین منطق تجمیع داده‌های بزرگ (مثل استقراگرایان) این است که اطلاعات را با حقیقت و اطلاعات بیشتر را با حقیقت بیشتر یکی می‌داند (۸-۱۰). مسئله دیگر در فلسفه کاربردی داده‌های کلان این است که ما داده‌ها را به ذات کمی و خنثی می‌دانیم اما طرفداران داده‌های کلان ممکن است ادعا کنند که اطلاعات کیفی مثل متون، موسیقی و عکس را نیز می‌توان برای پردازش به دست روش‌شناسی داده‌های بزرگ سپرد اما این احتمالاً ناشی از عدم درک نحوه‌ی استدلال توسط ماشین است. هنگامی که کامپیوتر یک تصویر را دریافت می‌کند، آن را تبدیل به کدهای ۰ و ۱ می‌کند و این چیزی است که تفسیر می‌شود و هنگامی که یک متن برای تفسیر به آن سپرده می‌شود، مبنای تفسیر تعداد کلمات، مقایسه ساختار و... است (۸). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت با منطق فعلی حاکم بر تحلیل داده‌های کلان، هیچ داده کیفی همانند آنچه

توسط انسان مثل روش‌های هرمنوتیک تفسیر نمی‌شود، بلکه ابتدا به داده‌های کمی تقلیل می‌یابد، سپس خروجی تحلیل می‌شود.

ایدئولوژی پشت کلان داده‌ها از بسیاری جهات شبیه به رویکرد رفتار شناسان در روانشناسی است. براساس این رویکرد به جعبه سیاه آگاهی علاقه کمی نشان داده می‌شود، به سادگی برای اهداف علمی غیرقابل دسترس فرض می‌شود و یا نادیده انگاشته می‌شود. ستر^۱ مثال می‌زند که در حالی که می‌توان از کلان داده‌ها در نظرسنجی‌ها یعنی جایی برای ارزیابی آن‌ها یا (پرسش درباره) یک تجربه سوژکتیو استفاده شود هدف همچنان آنچه در ذهن مردم می‌گذرد نمی‌باشد بلکه فهم اینکه چطور این پاسخ‌ها به رفتار ترجمه می‌شود اهمیت دارد. کلان داده ممکن است کمک کند که بفهمیم نارضایتی از سطح مراقبت بهداشتی در یک جامعه به تمایل به نقل مکان از آن مرتبط است اما کلان داده نمی‌تواند به ما در فرایندی که این همبستگی را توضیح می‌دهد کمکی کند (۱۰). به اعتقاد ما این ناتوانی در توضیح علیت و صرفاً بیان همبستگی، محدود به مواردی همچون نظرسنجی و بررسی رفتار در کلان داده‌ها نخواهد بود زیرا داده‌های کلان که مبنایی تجربه گرایانه دارند هیچ‌گاه در درک شناخت و داده‌های سوژکتیو افراد کمک نمی‌کنند بلکه آنها صرفاً به کشف انواع همراهی در داده‌های ابژکتیو افراد منتج می‌شوند، با افزایش استفاده از آنالیز داده‌های کلان احتمالاً روز به روز حجم اطلاعاتی که آنها را در اصطلاح پزشکی ایدیوپاتیک می‌دانیم افزایش می‌یابد، دانش ما با اطلاع از همبستگی‌های بیشتری غنی خواهد شد اما به شکل موازی حجم فرایندها و در واقع علیت‌هایی که نمی‌دانیم افزایش خواهد یافت.

۱. Henrik Skaug Sætra

پزشکی سیستمی می تواند راه حل خروج از مناقشه EBM/PCM باشد؟

در این مطالعه برای پاسخ دادن به این سوال سعی بر آن شد، پزشکی سیستمی را در سه حوزه با بررسی سه سوال بررسی کنیم.

آیا پزشکی سیستمی موجب تقلیل مفهوم شواهد در پزشکی مبتنی بر شواهد خواهد شد؟

یکی از مواردی که در پزشکی مبتنی بر شواهد موجب مقاومت آن نسبت به ارتباط با پزشکی بیمار محور شده است محدود بودن مفهوم شواهد در این رویکرد است. با نگرش پزشکی سیستمی، به پزشکی به صورت یک دانش اطلاعاتی (۷)، ما فکر می کنیم این بحران تشدید خواهد شد؛ زیرا در این رویکرد، داده ها مبنای تصمیم گیری در مراقبت های بهداشتی هستند اما آیا می توان گفت شواهد لازم برای تصمیم گیری پزشکی (همواره) تنها از نوع آماری است؟ شواهد شامل تأمل، استدلال، نقد، پرسش، بازبینی، بررسی است و در یک سطح بالاتر از داده های آماری، خلاصه ای از آزمایشات قابل مشاهده است و نوعی تحقیق فلسفی می باشد. داده ها به عنوان شواهد کافی نیستند و به قول صادق زاده (۱۹۸۰)^۱ این مواجهه بالینی است که در مرکز پزشکی قرار دارد و نه داده های آماری (۱۲).

آیا پزشکی سیستمی از پس ادعای پشتیبانی رابطه پزشکی و بیمار و پیوند بین وضعیت فردی بیمار و اطلاعات سایر بیماران برخوردار خواهد آمد؟

اگر پزشکی سیستمی می توانست به شکل حقیقی موجب پیوند بین وضعیت فردی بیمار با دیگر بیماران شود احتمالاً شکاف میان پزشکی بیمار محور و مبتنی بر شواهد تا حدود زیادی کم می شد، زیرا طبق این رویکرد پزشکی بیمار محور نیز تن به سیستمیک شدن داده است. اما ما استدلال خواهیم کرد که با توجه به محوریت کلان داده و سیستم

۱. Kazem Sadeghzade

های آنالیز کننده داده فعلی، تحقق این مدعا دور از انتظار به نظر می‌رسد؛ زیرا منطق حاکم به کلان داده همانند مبتنی بر شواهد تماما ارسطویی و نه فازی است. نه وضعیت فردی بیمار فعلی و نه دیگر بیماران معمولا به شکل داده های کیفی و نه کمی بیان می‌شود و برای آنکه بتوانند زیربار تجزیه و تحلیل روند به داده ها و معیارهای عددی تقلیل خواهند یافت و سپس تجزیه و تحلیل خواهند شد. بنابراین ما فکر می‌کنیم پزشکی سیستمی با وضعیت فعلی علم داده نه تنها از پس پشتیبانی رابطه پزشک و بیمار بر نخواهد آمد بلکه خود می‌تواند موجب فروکاستن مفهوم ارتباط میان فردی و عمیق تر شدن شکاف فعلی میان پزشکی مبتنی بر شواهد و بیمار محور شود.

آیا هدف پزشکی سیستمی از شخصی تر کردن پزشکی با هدف پزشکی بیمار محور از فردی تر

کردن پزشکی یکسان است؟ وقتی به اهدافی مثل شخصی تر شدن و یا دقیق تر شدن پزشکی در رویکرد سیستمی می‌نگریم معمولا مسائلی مانند پزشکی ژنومی و یا طراحی داروهای شخصی سازی شده بیشتر خودنمایی می‌کنند در صورتی که آنچه از فردی شدن پزشکی در رویکرد بیمار محور مدنظر است مربوط به در مرکز قرار دادن دنیای شخصی بیمار می‌باشد ما فکر میکنیم حتی در صورتی که پزشکی سیستمی بخواهد داده های سوژه محور افراد را بررسی کند با توانایی فعلی فناوری های تفسیر کننده کاری از پیش نخواهد برد اما پیشرفت های بیشتر در پزشکی شخصی موجب خواهد شد خطر تقلیل فردی سازی در رویکرد بیمار محور به شخصی سازی در رویکرد سیستمی پررنگ شود.

نتیجه گیری

این مطالعه با هدف تحلیل و نقد محوریت کلان داده در رویکرد پزشکی سیستمی برای حل مناقشه‌ی میان پزشکی مبتنی بر شواهد و بیمار محور انجام شد و با جمع‌بندی نتایج مطالعات پیشین در پندار نویسندگان، به نظر می‌رسد پزشکی سیستمی با نگاه آماری به پزشکی موجب فاصله بیشتر پزشکی مبتنی بر شواهد و بیمار محور خواهد شد و ضمن اینکه گفت و گوی موثر میان این دو جهان را نا ممکن تر می‌کند می‌تواند عملکرد و اهداف فعلی آن‌ها را نیز منحرف کند و آتش مناقشاتی مثل پزشکی انسان باورانه-بیومدیکال، کثرت گرایی-تعمیم گرایی، اصالت ناخوشی-اصالت بیماری و دیگر مواردی که در مقاله اشاره شد شعله‌ورتر کند. این مناقشات زیربنایی به تدریج موجب شده‌اند پژوهش از طبابت عملی فاصله بگیرد که در حال حاضر تبعات آن موجب ایجاد مباحثاتی میان پژوهشگران حوزه سلامت شده است.

بعضی گمان‌ها به این سو می‌رود که پزشکی سیستمی با ادعای به وجود آوردن بستری میان رشته‌ای برای همکاران حوزه سلامت، پشتیبانی از رابطه پزشک و بیمار، قیاس پذیر کردن وضعیت فردی افراد با یکدیگر، دقیق تر کردن شخصی تر کردن پزشکی می‌تواند رویکرد مناسبی برای حل مناقشات فعلی باشد، ما در این مقاله استدلال کردیم با توجه به تکیه‌ای که پزشکی سیستمی بر کلان داده‌ها و فناوری‌های تجزیه و تحلیل آن دارد، برای انجام این وظایف زمینه فلسفی بسیار ضعیفی دارد؛ زیرا سیستم‌های تجزیه و تحلیلی که برای استدلال از منطق ارسطویی بهره می‌برند برای انجام وظایفی چون بررسی پدیده‌های چند وجهی و درهم تنیده عاجزاند. حتی اگر به لحاظ جمع آوری حجم زیادی از منابع و یکپارچه سازی داده‌هایی با منشا‌های بسیار متفاوت مشکلات فنی به شکل کامل حل شود، منطق تفسیر داده‌ها در پارادایم فعلی کلان داده چالش برانگیز باقی خواهد ماند. غنی تر شدن هرروزه پزشکی از داده‌ها غیرقابل اجتناب است اما پزشکی باید در محول کردن وظایفی که کلان داده توان به دوش کشیدن آن را ندارد

هوشیارانه عمل کند تا بحران‌های فعلی آن تشدید نیابد. این تفکر که پزشکی سیستمی در آینده نیز هیچ‌گاه نخواهد توانست از پس استخراج و تجزیه و تحلیل داده‌های سوژه محور برآید احتمالاً دیدگاهی منفی بافانه تلقی می‌شود، اما ما فکر می‌کنیم حداقل در پارادایم فعلی کلان داده‌ها، نیل به این هدف ناممکن است و برای دستیابی به آن به تغییر پارادایم در تفسیر و یکپارچه‌سازی داده، برای مثال به کار بردن هوش مصنوعی مجهز به استدلال با منطق فازی نیاز است که البته احتمالاً علاوه بر چالش‌های فنی نو، مسائل جدیدی را نیز در فلسفه پزشکی و علوم انسانی سلامت به وجود خواهد آورد.

فصلنامه پژوهش‌های کاربردی مدیریت بازار

Journal of Applied Managerial Market Research

JAMMR

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع

۱. Jonsson PM, Banta HD. Philosophy of Medicine, An Introduction, Henrick R. Wulff, Stig Andur Pedersen, and Raben Rosenberg. Oxford: Blackwell Scientific Publications, ۱۹۸۶, ۲۲۲ pp. ۱۵,۹۵ paper. International Journal of Technology Assessment in Health Care. ۱۹۸۸; ۴(۳): ۴۷۸-.
۲. Marcum JA. An introductory philosophy of medicine: Humanizing modern medicine: Springer Science & Business Media; ۲۰۰۸.
۳. Sacristán J. Evidence based medicine and patient centered medicine: Some thoughts on their integration. Revista Clínica Española (English Edition). ۲۰۱۳; ۲۱۳(۹): ۴۶۰-۴.
۴. Bensing J. Bridging the gap.: The separate worlds of evidence-based medicine and patient-centered medicine. Patient education and counseling. ۲۰۰۰; ۳۹(۱): ۱۷-۲۵.
۵. Cohen AM, Stavri PZ, Hersh WR. A categorization and analysis of the criticisms of Evidence-Based Medicine. Int J Med Inform. ۲۰۰۴; ۷۳(۱): ۳۵-۴۳.
۶. Apweiler R, Beissbarth T, Berthold MR, Blüthgen N, Burmeister Y, Dammann O, et al. Whither systems medicine? Experimental & molecular medicine. ۲۰۱۸; ۵۰(۳): e۴۵۳-e.
۷. نیپور. اسدی. پزشکی آینده پزشکی سیستمی پزشکی P۴ بوشهر: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر; ۱۳۹۳.
۸. Sætra HS. Science as a Vocation in the Era of Big Data: the Philosophy of Science behind Big Data and humanity's Continued Part in Science. Integr Psychol Behav Sci. ۲۰۱۸; ۵۲(۴): ۵۰۸-۲۲.
۹. Bryman A. Social research methods: Oxford university press; ۲۰۱۶.

۱۰. Chen H, Chiang RH, Storey VC. Business intelligence and analytics: From big data to big impact. MIS quarterly. ۲۰۱۲:۱۱۶۵-۸۸.
۱۱. Chalmers AF. What is this called science. Indianapolis: Hackett. ۱۹۷۶.
۱۲. Maier B, Shibles WA. A Critique of Evidence-Based Medicine (EBM): Evidence-Based Medicine and Philosophy-Based Medicine The philosophy and practice of medicine and bioethics: a naturalistic-humanistic approach: Springer; ۲۰۱۱.

فصلنامه پژوهش‌های کاربردی مدیریت بازار

Journal of Applied Managerial Market Research

JAMMR

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی